

A reprodução sexual de plantas é etapa essencial na introdução de variabilidade genética em plantas cultivadas para a produção de novas variedades. A reprodução assexuada possibilita a multiplicação clonal de genótipos e a fixação de vigor híbrido e características agronômicas desejáveis. O Grupo de Pesquisa “Desenvolvimento e Reprodução Vegetal” desenvolve pesquisas voltadas à identificação de processos e genes que controlam as etapas esporofítica e gametofítica da reprodução e desenvolvimento da semente, visando incrementar a fixação da heterose, o aumento da variabilidade com a geração de novos genótipos e a produção de sementes.

www.cenargen.embrapa.br/gruposdepesquisa/gp08_reproVegetal_apresentacao.html

Principais linhas de pesquisa

- Avaliação da germinação e dormência de sementes;
- Caracterização celular e molecular de órgãos reprodutivos;
- Caracterização citogenética;
- Identificação e análise de genes da megasporogênese, megagametogênese, formação de embrião e endosperma, apomixia e reprodução;
- Identificação e análise de modificações epigenéticas da reprodução e análise do papel de pequenos RNAs;
- Desenvolvimento de biorreatores para micropropagação de plantas;
- Regeneração e transformação de plantas por organogênese e embriogênese somática.

Tecnologias, produtos e serviços

- Bancos de dados contendo genes isolados dos gametófitos masculino e feminino;
- Novas linhagens livres de vírus;
- Protocolos e metodologias de multiplicação *in vitro*, conservação e transformação de plantas;
- Metodologia de cultivo de células de braquiária *in vitro*;
- Metodologia de hibridização *in situ* fluorescente (FISH) para localização de transgene em cromossomos meióticos de feijão;
- Metodologia de quebra de dormência e germinação *in vitro* de sementes de *Araticum*;
- Sequências regulatórias para expressão de genes em estruturas reprodutivas.

Cursos

- Biologia molecular da reprodução vegetal;
- Cultura de tecidos de plantas.

Sexual plant reproduction is essential to the introduction of genetic variability in cultivated plants in order to develop new varieties. Asexual plant reproduction allows genotype clonal multiplication and hybrid vigour and desirable agronomic traits fixation. The Research Group “Plant Development and Reproduction” focuses on the identification of processes and genes that control sporophytic and gametophytic phases of reproduction in order to fix heterosis and increase variability, with the generation of new genotypes, and seed production.

www.cenargen.embrapa.br/gruposdepesquisa/gp08_reproVegetal_apresentacao.html

Main research lines

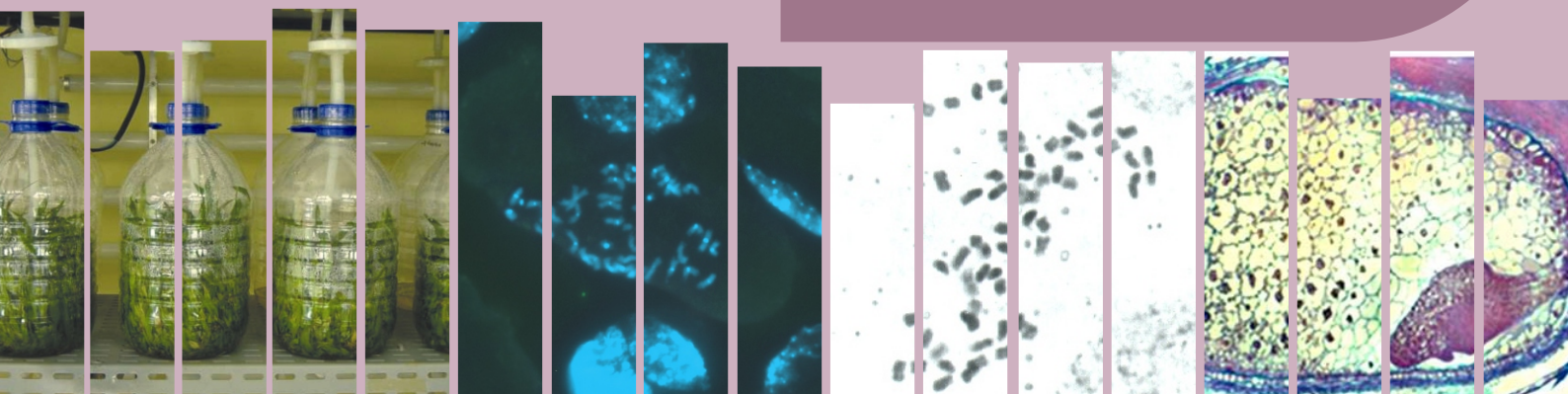
- Seed dormancy and germination evaluation ;
- Reproductive organ cellular and molecular characterization;
- Cytogenetic characterization;
- Identification and analysis of genes involved in the formation of the female gametophyte, embryo, endosperm and apomictic seeds;
- Epigenetic modifications and role of small RNAs in reproduction;
- Bioreactors for plant micropropagation;
- Organogenesis and somatic embryogenesis for the regeneration and plant transformation.

Technologies, products, and services

- Data base of genes isolated from male and female gametophytes;
- Virus free new lines;
- *In vitro* plant multiplication, conservation and transformation methods;
- Method to cultivate *Brachiaria* cells *in vitro*;
- Fluorescent *in situ* hybridization method (FISH) for localization of transgenes in meiotic chromosomes of the common bean;
- Method to break seed dormancy and *in vitro* seed germination of *Araticum*;
- Regulatory sequences for gene expression in reproductive structures.

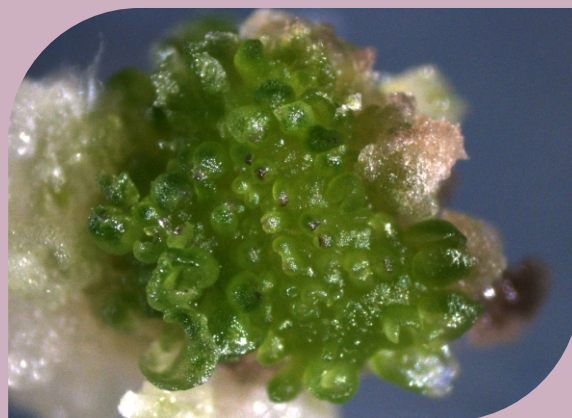
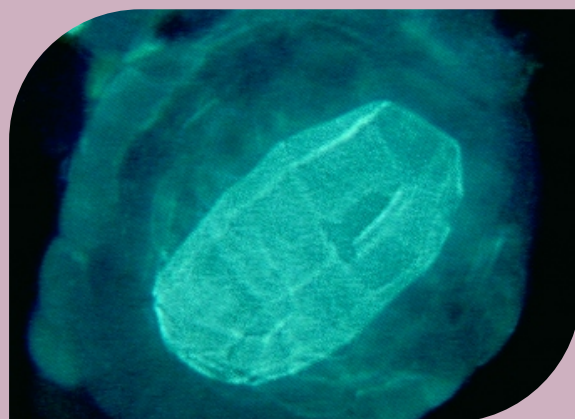
Cursos

- Biology molecular of plant reproduction;
- Plant tissue culture.



Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
Parque Estação Biológica W5 Norte final
Caixa Postal: 2372 CEP: 70770-917
Fone: 61 3448-4700, 3448-4770 Fax: 61 3340-3624
Brasília, DF

www.cenargen.embrapa.br
cenargen.sac@embrapa.br



Desenvolvimento e Reprodução Vegetal

Plant Development and Reproduction



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento

